

El tiempo de la geometría¹

CARLOS FERRATER
carlos@ferrater.com

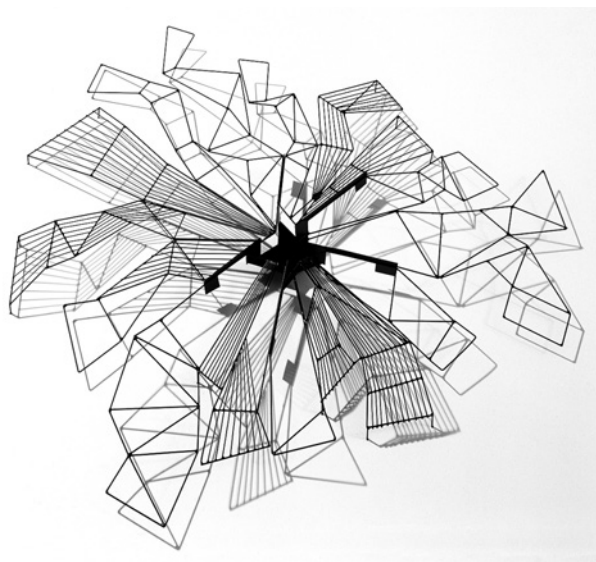
The Time of Geometryⁱ

Over the last few years, in an intermittent and continuously way. Carlos Ferrater's architecture Studio has developed new Systems of formal expression; a set of designs that configure a family of autonomous experiments in design approach with a single logic: geometry as a way of approaching landscape and urban form.

Modern architecture was a hedonistic movement; abstraction, rigor and severity were no more than kinds of artifice that led to the creation of the most provocative description of the experience of modern life. Today it is possible to employ this conception by adapting it to contemporary conditions. In the presence of globalized economy, the extraordinary zenith of the media and the complexity of computer networking, abstraction, rigor and severity will once again become the things that will lead us to create the most provocative description of contemporary experience.

The phenomenon of the late-capitalist city is set within a model that demands the profound adjustment of the primary and secondary sectors of the economy. Extensive and strategic areas of land will have to be reconsidered and upda-

Durante estos últimos años, de forma intermitente pero continuada, el estudio de Carlos Ferrater ha desarrollado nuevas vías de expresión formal. Un conjunto de proyectos que configuran una familia de experiencias autónomas, encadenadas en una misma lógica de aproximación proyectual: la geometría como medio de aproximación al paisaje y a la forma urbana.



ted, in the city as well as its periphery. The emergence of peri-urban spaces, either rural or urban, has introduced new parameters in landscape architecture, converting it into the setting for new projects.

The praxis and theory of project design

Today, the multiplicity of the landscape (understood in all forms: urban, degraded or virgin) combined with the complexity of new cities, enables us to establish new areas of experimentation. The tremendous capacity of computers (understood as an extension of the land, an extended arm if you will) helps us explore their possibilities. Computers are not only understood as machines that facilitate the production of design documents, but as an instrumental extension of thought and of geometric and spatial generation.

When designing, in the moment that we are confronted with a blank sheet of paper, we must face the contradiction inherent in any creative act: between understanding each work as a new experience, the rejection of reformulating the known, and the ongoing process of the architect's own design approach and technique. By understanding learned experience as a consideration that would lead to the reformulation of an earlier project (one contrary to the necessity of restarting a new project) each new experience implies a certain internal violence as well as an intellectual risk.³

The formulation of a theoretical corpus selected from the practice of project design. The initial stages undergo a revision of intentions, the first intuition is confronted with a reality via an empirical process, the instrumental and procedural aspects acquire enormous relevance, helping to form a theory of

La arquitectura moderna fue un movimiento hedonista; la abstracción, el rigor y la severidad no eran más que artificios que llevaban a crear el cuadro más provocativo sobre la experiencia que constituía la vida moderna. Hoy es posible interpolar esta concepción adaptándola a las condiciones contemporáneas. Ante una economía globalizada, el extraordinario auge de los medios y la complejidad de las redes informáticas, la abstracción, el rigor y la severidad volverán a ser los que nos llevarán a crear la imagen más provocativa sobre la experiencia contemporánea.

El fenómeno de la ciudad tardocapitalista se enmarca en un modelo económico que exige un profundo ajuste de los sectores primario y secundario de la economía. Extensas y estratégicas áreas de suelo deberán ser reconsideradas y actualizadas, tanto en la ciudad como en su periferia. La eclosión de los espacios periurbanos, ni campo ni ciudad, ha introducido nuevos parámetros en la arquitectura del paisaje y la ha convertido en el escenario de nuevos proyectos.

Praxis y teoría del proyecto

Hoy la multiplicidad del paisaje, entendido en todas sus formas: urbano, degradado o virgen, así como la complejidad de las nuevas ciudades, nos permiten establecer nuevos lugares de experimentación. La gran capacidad de los ordenadores, entendidos como la prolongación de la mano, ese brazo más largo, nos ayudará a pulsar sus posibilidades. Entender los ordenadores como herramientas de generación geométrica y espacial, como una extensión instrumental del pensamiento, más allá de su condición elemental que posibilita y facilita el dibujo de los documentos del proyecto.

Al proyectar ante el papel en blanco, nos enfrentamos a la contradicción, inherente a todo acto creativo, entre entender cada obra como una nueva experiencia que no quiere reformular lo ya sabido y el proceso continuo en el

design. In the face of each new experience (when the discipline acquired is insufficient) the set of available instruments will have to be revised and when appropriate, the search for new tools will have to commence. Sometimes there occur small discoveries. Sometimes these discoveries help to facilitate design technique; with them, you begin again the search for other systems of spatial organization and formal expression.

Transversaliy

Overwhelmed by the multiple intermediation of promoters, developers and all kinds of agents (who appear in the processes of design and construction) the architect must rethink the strategies and mechanisms of control, arming a project against external incidents. In the face of such interference, the conference of a hermetic character to the project



tiempo del hacer proyectual del arquitecto. Entender la experiencia aprendida como un lastre que conduciría a reformular el proyecto anterior, frente a la necesidad de reiniciar cada nuevo proyecto, implica una cierta violencia interna, además de un riesgo intelectual (*Obra singular - Proceso continuo*).²

La formulación de un corpus teórico extraído de la práctica del proyecto. Los planteamientos iniciales se someten a una revisión de intenciones; la primera intuición se confronta a través de un proceso empírico con la realidad; los aspectos instrumentales y de procedimiento adquieren gran relevancia y ayudan a conformar una teoría del proyecto. Ante cada nueva experiencia, y cuando la disciplina adquirida no sea suficiente, deberá revisarse el instrumental disponible y, en su caso, proceder a la búsqueda de nuevas herramientas con las que experimentar. A veces, haces pequeños descubrimientos. A veces esos descubrimientos sirven para facilitar el hacer proyectual; con ellos, reinicias la búsqueda de otras vías de organización espacial y de expresión formal.

Transversalidad

El arquitecto, desbordado por la múltiple intermediación de gestores, operadores y todo tipo de agentes que aparecen en los procesos del proyecto y la construcción, debe replantearse las estrategias y los mecanismos de control y blindaje del proyecto, ante las incidencias externas. Conferirle un carácter hermético frente a esas injerencias y, a la vez, dotarlo de flexibilidad para adaptarse a las conveniencias reales del emplazamiento, el programa o la economía. La asunción de una fuerte geometría en el origen, capaz de generar un orden intrínseco del proyecto, dificultará o imposibilitará la intrusión de factores externos ajenos produciendo una suerte de blindaje.

La fragilidad de los inicios y las primeras etapas de configuración de los proyectos obligará a preservarlos de la

and the simultaneous endowment of flexibility allows the project to adapt to the real assets of the site, program or economy. The initial assumption of a strong geometry (one capable of generating an intrinsic order to the project) will render the intrusion of outside and alien factors difficult or impossible, thus producing a sort of armament.

The project's fragile beginnings, during the early stages of its configuration, require that it be protected from the administration, execution and implementation that involve noisy apparatus that are often completely at odds with the architecture.

The transversality and intersection of disciplines produced in our work today, may be the motor of collective labor—the architecture studio or the classroom understood as a laboratory of formal experimentation where methodology becomes procedure. A hybrid, dynamic and flexible architecture studio will enable the admissions of specialists to be seamless, their participation included in an overall whole, allowing the subsequent extension of design teams to continue into the construction stage. Here, information, agreement and negotiation are more direct and viable. Additionally, the utilization of non-hierarchical geometries will enable the development of teamwork to be socialized.

Deformability

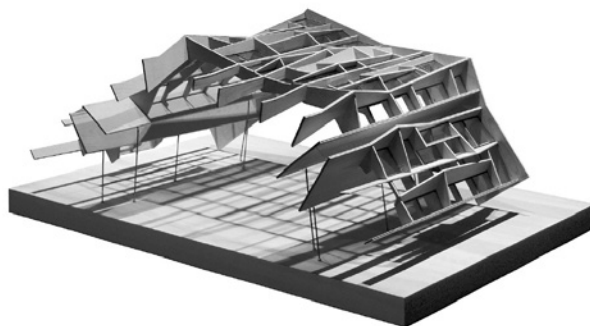
It is in this territory where artifice will help construct an intrinsic order that can support the naturalness of a place or landscape. Contrasting the initial ideas of a project with a geometrical premise will help us recognize the place and pick out its hidden needs, forcing its authentic condition to surface. The project this begins in the absence of scale the future of building and construction

gestión, la ejecución y la puesta en obra que implican aparatos ruidosos y, en muchas ocasiones, ajenos totalmente a la arquitectura.

La transversalidad y el cruce de disciplinas que se producen hoy en nuestro trabajo pueden constituir el motor de la labor colectiva, el estudio de arquitectura o el aula de proyectos, entendidos como laboratorio de experimentación formal en los que convertir la metodología en procedimiento. Una organización cruzada, dinámica y flexible del estudio de arquitectura, que permitirá dar entrada a los especialistas y concebir con ellos el proyecto como un todo global, para después prolongar los equipos al proceso de construcción de la obra donde la información, el pacto y la negociación son más directos y viables. También la utilización de geometrías ajerárquicas permitirá socializar el desarrollo del trabajo en equipo.

Deformabilidad

Será, pues, en este territorio abstracto donde el artificio ayudará a construir un orden intrínseco como soporte de la naturalidad de un lugar o de un paisaje. Contrastar las primeras ideas de un proyecto con un planteamiento geométrico ayudará a reconocer el lugar, a revelar sus necesidades ocultas, haciendo aflorar su verdadera



will help the true scale of the intervention to be found. Afterwards, the geometry will gradually demands of the program, to the point of occasionally becoming imperceptible.

The initial mathematical and geometrical premises that involve a certain inflexibility or rigidity will be adjusted to the conditions of the project, thus generating an intimate rapport between geometry and actually that is more in tune with the needs of the intervention and the site. For this reason, the idea of deformability is complicit or inherent in the geometrical ground plan (from the beginning of the process) and accordingly, the constructional mechanisms and their implementation must be flexible and adaptable to the geometries, which make them necessary (feedback). Simultaneously, the experimentation of new forms of representation, for making these geometries transmissible, is implicit.

This domain is the area to explore the ability to adapt to landscape: geometrical mechanisms, weaves, nets, plaited forms or folds constitute the «standard» that structures/disrupts the ground of the intervention. Occasionally a viewfinder permitting the zooming in and out of different scales and layers of information/formation of the ideas within a single geometrical and constructional logic. Not the elementary geometry of pure solids, boxes and volumes, this is another geometry that enables us to intervene on the stereometry, to work within the intersections and articulations, and to imagine how light interacts with them.

The architect's work lies, then in the act of moving from geometry to space.

The strategy of the spiral

The incipient, likely aleatory, decisions are acknowledged and take on meaning

condición. Después la geometría se irá adaptando, dulcificando o deformando con las operaciones constructivas y las solicitudes del programa hasta llegar, incluso, a desaparecer.

Los primeros planteamientos matemáticos y geométricos que conllevan una cierta inflexibilidad o rigidez en su origen se irán ajustando a las condiciones del proyecto, generando una íntima relación entre geometría y realidad, más acorde a las necesidades de la intervención y del emplazamiento. Es por ello que la idea de deformabilidad está, implícita o es inherente al *parti* geométrico, y, en consecuencia, los mecanismos constructivos y su puesta en obra deberán ser flexibles y adaptables a las geometrías que los hacen necesarios (*feedback*). A la vez, deberán experimentarse nuevas formas de representación que los hagan transmisibles.

Geometría versus espacio

En ese terreno de juego, en el que se pulsa la capacidad de adaptabilidad de un paisaje, los mecanismos geométricos, las mallas, las redes, los trenzados o los pliegues constituyen la «pauta» que estructura-desestructura el fondo de la intervención. Pauta y, en ocasiones, visor, que permitirá observar en zoom las diferentes escalas del proyecto y los niveles de información-formación de las ideas bajo una misma lógica geométrica y de construcción. No me refiero a la geometría elemental de sólidos puros, cajas y volúmenes, sino a aquella que permite intervenir sobre la estereometría, trabajar en las intersecciones y en las articulaciones imaginando cómo actúa en ellas la luz.

El trabajo del arquitecto se halla, pues, en ese transcurrir de la geometría al espacio.

La estrategia de la espiral

Así, las primeras decisiones, quizás aleatorias, se reconocen y toman sentido al ser sometidas a la geometría o con-

by being subjected to or confronted by the geometry. The casual and more arbitrary aspects of the procedure will prolong some design decisions in time, thus avoiding the fossilization of earlier ideas. Moreover, the disorder and chaos that occur during the first stages of the project (when coherence/contradiction unleash and shut down means of expression) geometry will help correct the certainties, of the primary enunciation, transcending synergies and contradictions, impulses and rebuffs, and place real need face to face with creative ambition.

The process of project development is subject to constant revision, marked by the existence of some structuring nodes: identification of the location; the suitability of the scales of work; and the structuring of autocriticism. The projects are undertaken wholly; we aspire to elaborate the statement of the project (that may represent 'the project of the project') by utilizing a spiral strategy so as to avoid the premature solidification of the initiatory ideas and proposals. In this way we proceed from the abstraction of the first idea towards concretion and physicality.

Hence, our approach and theories of design reject more figurative expressions and instead, the demand the profound exploration of the syntactic aspects of architecture as an increasingly abstract expression of language.

Exploring, relating and activating

Since 1989, some of our projects have been the setting for experimentation with these geometrical mechanisms. We have pushed to reach the point of configuring a group or family of autonomous, but linked, experiences in the single logic of a design approach.

At times the interdisciplinary character and complexity of the location has made

frontadas con ella. Lo azaroso del procedimiento alargará en el tiempo algunas decisiones proyectuales y evitará la cristalización y fosilización de las ideas previas. También el desorden y el caos que se suscitan en las primeras etapas del proyecto, cuando las situaciones de coherencia-contradicción abren o cierran vías de expresión, ayudarán a corregir las certezas del primer enunciado, superando sinergias y contradicciones, apetencias y rechazos, y enfrentando la necesidad real con la voluntad creativa.

El proceso del proyecto se somete a una revisión continua. Algunos de los nudos estructurantes son: la identificación del lugar, la adecuación de las escalas de trabajo y la construcción del juicio crítico personal. Los proyectos se abordan de forma global y se trata de elaborar el enunciado del proyecto y, en ocasiones, «el proyecto del proyecto», utilizando una estrategia en espiral para evitar la congelación prematura de las primeras ideas y propuestas. De esta forma, se avanza desde la abstracción de las primeras ideas hacia la concreción y la fisicidad.

Pulsar, relacionar y activar

Desde 1989, hemos venido experimentando en algunos proyectos con estos mecanismos geométricos, hasta llegar a configurar un grupo o familia de experiencias autónomas pero encadenadas en una misma lógica de aproximación proyectual.

En ocasiones, han sido el carácter interdisciplinario y la complejidad del emplazamiento lo que casi imposibilitaba articular un proyecto coherente y enraizado en el lugar. En otras, la imposibilidad de construir sobre la rasante, la ausencia de instrumental disciplinario para enfrentarnos a proyectos que tienen que ver con el imaginario, o la condición especulativa de un lugar frontera entre dos situaciones.

A veces, la enorme dimensión de un lugar indefinido o paisajes rurales de gran fragilidad, hasta llegar a situa-

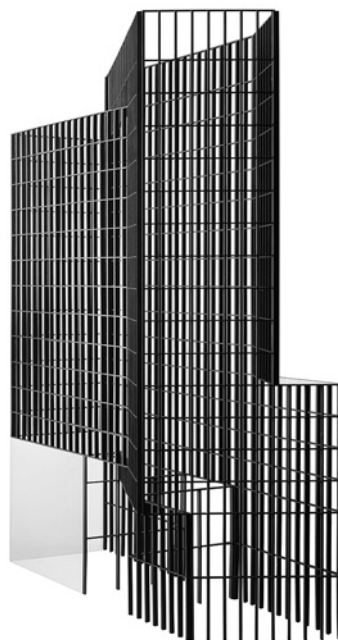
it nearly impossible to articulate a coherent project design rooted in the actual site. On other occasions, the impossibility of building on a pronounced gradient, the absence of instrumental discipline to tackle more illusory design concepts, or the speculative condition of a border location between two situations have further complicated the design process. Moreover, the encounter with projects of enormous size, with underfinde locations or rural landscapes of great fragility, have demanded the nearly impossible resolution between the design of urban situations and their cultural context, a undeniable legacy that cannot be ignored. In these instances the labor of the architect in the early stages has proved to be incrus-table.

It is at the moment when the learned discipline reveals itself to be insufficient (the concomitant set of acquired instruments overly limited) that the initial geometrical proposition offers mechanisms better able to explore the project, initiating the responses of the site and the program.

This research project facilitates conclusions already advanced in the pages above, conclusions that will gradually become apparent in the course of this piece of work. But in no instance do we consider this a finished work—its intrinsic experimental condition demands that our process must accommodate the continual and ongoing exploration and investigation of new situations, programs and locations.

Transmissibility

By framing our design approach in this way, we produce an intellectual work somewhere between the studio and the classroom, between the practical and the academic, the real and the conceptual, a territory in which the decanting



ciones urbanas de gran compromiso, por su herencia cultural. En estos casos, la labor del arquitecto en las primeras etapas se ha mostrado hermética. En cualquier caso, su labor será proyectar entre las necesidades de un cliente y las posibilidades de un lugar.

Es entonces cuando la disciplina aprendida se muestra insuficiente y el instrumental adquirido, escaso; cuando la proposición geométrica inicial brinda mecanismos más capaces de exploración del proyecto y ayuda a activar las respuestas del emplazamiento y el programa.

Este proyecto de investigación permite llegar a algunas conclusiones, ya avanzadas en las páginas precedentes y que se irán poniendo de manifiesto a lo largo de este trabajo. Pero, en ningún caso, debe ser considerado como una labor concluida, ya que su propia condición experi-

of information and bits of knowledge through experimentation and documentation facilitates learning and enables the transmission of this bilateral exchange. On my occasions the design approach of several students are augmented via discussion and debate in the workshop, a derivative of the instrumentalization of geometries.

With time, these geometrical explorations have been enriched, passing from plan form to space, acquiring three-dimensionality and leading not only to manipulation in open space but to experimentation with intermediary interior/exterior spaces, finally attaining a value of depth and reaching the point of constructing landscape, outer skins and interior space as an unified whole.

And this approximation is produced to large extent when concrete formulations or applied methodologies do not exist, the work evolving in an area of abstract ideas and concepts and produced via the exploration of situations and realities created through geometrical mechanisms and systems capable of adaptation and adjustment.

Metamorphosis

Why does the field of art espouse an irreparable desires to perform a tabula rasa? The belligerent razing of precedent and the dismissal of its validity as mistaken is hardly productive. It seems an impossibility to understand an art object without a preceding understanding of its contexts, both past and present. Perhaps the critical discourse accompanying art is the only one that enables its continued evolution.

While the architectural design process may not include a «discovery», we posit that a compelling architectural project involves a transformation towards something hitherto unknown. Maybe the

mental debe permitir, en el futuro, la exploración y la investigación de nuevas situaciones, programas y lugares.

Transmisibilidad

Al concebir la aproximación al proyecto de esta forma, se produce un trabajo intelectual cruzado entre el estudio y el aula de proyectos, en el que la transferencia de información y conocimientos a través de la experimentación y la documentación de los procesos facilita el aprendizaje y hace transmisible este intercambio en ambas direcciones.

Y ello se produce en mayor medida al no existir formulaciones concretas ni metodologías aplicadas, ya que el trabajo se desarrolla en un territorio de ideas y conceptos abstractos y se produce mediante la exploración de situaciones y realidades planteadas a través de mecanismos y sistemas geométricos capaces de adaptarse y deformarse de acuerdo con cada una de ellas.

Con el tiempo, estas exploraciones geométricas han ido enriqueciéndose y han pasado del plano al espacio, han adquirido tridimensionalidad y han permitido no sólo la manipulación en el espacio abierto, sino la experimentación de espacios intermedios interior-exterior hasta alcanzar valor de profundidad y construir, como un todo, paisaje, envolventes y espacio interior.

Metamorfosis

La proliferación de arquitecturas neovanguardistas en las que los procesos de aproximación formal se reducen a una manipulación gráfica mediante la modelación en tres dimensiones, y que ya no tienen un planteamiento geométrico riguroso ni el soporte de la lógica constructiva, nos aproxima a un universo de formas cada vez más disparatadas, de caligrafía hueca y escaso contenido social.

Existe el peligro de que el papel de la intuición, la imaginación y la génesis de las formas pueda quedar grave-

architect's mission would be that of acting as a medium: mediating between the needs of the client, the program, the occupant, the social organization, and the possibilities of the location, the landscape, the urban form, the interior/exterior relation, and so forth.

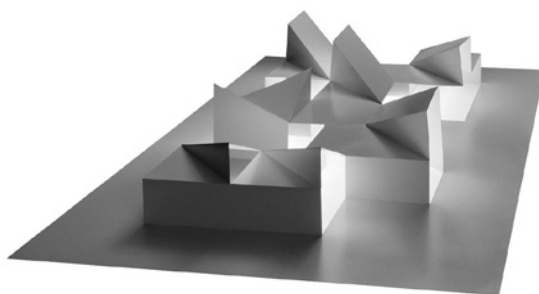
Each situation calls for a different transformation in which the initial idea of project design, at times arbitrary or aleatory, and the product of the subconscious of intuition, will be the starting point and the end result of the architectonic process.

Architectures that use complex topological and stereometric geometries, those capable of adaptation and deformation in accordance with the demands of site, program or economy, remain self-contained vis-à-vis external interferences alien to the architectonic process and allow the exploration of the hidden conditions imbedded in the cultural heritage of a natural, urban landscape. In process of transforming geometry to space, by means of construction, the forms of a new, atemporal landscape will emerge.

In the presence of the disconcerting and exciting aspects of architecture's current situation, we need the silent, rigorous work of professional studios and teaching structures in which, through theoretical abstraction and the praxis of project design, we might investigate and move deeper into the reason of construction and the social origin of the work of architecture, where geometry repeatedly arrives at its synchronicity, in the splendid and violent side of reality.

Notes

1. *Architecture and Virtuality. Second International Seminar Architectnics Network. ETSAB, Barcelona (5 June 2009).*



mente degradado, hechizando la vanguardia con el trasfondo de una metodología paracientífica.

¿Por qué en el terreno del arte existe un deseo irreparable de hacer *tabula rasa*?

Pretender que lo anterior ya no es válido o, incluso, que es erróneo, una conducta beligerante como si no existiera evolución posible, cuando en realidad un objeto artístico no podría explicarse sin otro anterior. Parece que el discurso crítico que acompaña al arte es lo único que lo hace continuo.

No existe descubrimiento alguno; simplemente un buen proyecto arquitectónico, que implica una transformación hacia algo inédito. Quizás la misión del arquitecto sería actuar como médium; intermediar entre las necesidades de un cliente, el programa, el habitante, la organización social..., y las posibilidades de un lugar, el paisaje, la forma urbana, la relación interior-exterior...

Cada situación pide una transformación distinta donde la idea inicial de un proyecto, en ocasiones arbitraria o aleatoria y fruto del subconsciente o de la intuición, sea el punto de partida y el resultado final del proceso arquitectónico. Ante el desconcierto actual, se requiere el trabajo silencioso y riguroso de algunos estudios y ámbitos de la enseñanza de la arquitectura, en los que, desde la

2. *Carlos Ferrater. Obra singular, proceso continuo (Phd Thesis).*

abstracción teórica y la praxis del proyecto, se investigue y se profundice en la razón constructiva y la raíz social del trabajo de la arquitectura.

Notas

- 1.«Architecture and Virtuality». Second International Seminar Architectonics Network. ETSAB, Barcelona (5 de junio de 2009).
- 2.Tesis doctoral de Carlos Ferrater.